

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 13345:2021

Xuất bản lần 1

**TRẠM KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN TỰ ĐỘNG –
HỒ SƠ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ**

Automatic Hydrometeorological Station - Electronic technical records

HÀ NỘI - 2021

Mục lục

Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	5
4 Hồ sơ kỹ thuật điện tử của trạm	6
5. Cấu trúc định dạng của tài liệu số hóa	11
5.1 Số hóa tài liệu từ văn bản giấy	11
5.2 Số hóa tài liệu từ ảnh	11
6. Hệ thống quản lý hồ sơ điện tử	11
6.1 Yêu cầu chung	11
6.2.1 Quản trị, phân quyền thực hiện	12
6.2.2 Cập nhật dữ liệu	12
6.2.3 Thống kê dữ liệu	13
6.2.4 Tìm kiếm hồ sơ	13
6.2.5 Truy cập sử dụng	13
6.2.6 Báo cáo	13
6.2.7 Lưu trữ, chia sẻ thông tin	14
6.3 An toàn thông tin hệ thống quản lý hồ sơ	14
Thư mục tài liệu tham khảo	15

Lời nói đầu

TCVN 13345:2021 do Tổng cục Khí tượng Thủy văn biên soạn, Bộ Tài nguyên và Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Trạm khí tượng thủy văn tự động – Hồ sơ kỹ thuật điện tử

Automatic Hydrometeorological Station - Electronic technical records

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng đối với việc lập hồ sơ kỹ thuật điện tử của trạm khí tượng thủy văn tự động.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 7420-1:2004 (ISO 15489-1:2001), *Thông tin và tư liệu - Quản lý hồ sơ - Phần 1: Yêu cầu chung*.

TCVN 12201:2018, *Công nghệ thông tin - Quy trình số hóa và tạo lập dữ liệu đặc tả cho đối tượng 3D*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Công trình quan trắc khí tượng thủy văn (Hydrometeorological observing works)

Cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành để lắp đặt phương tiện đo, thiết bị thông tin khí tượng thủy văn.

3.2

Cột/Tháp quan trắc (Mast)

Công trình quan trắc khí tượng thủy văn dùng để lắp đặt các thiết bị, phương tiện đo khí tượng thủy văn tự động.

3.3

Hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động (Electronic technical records of Hydrometeorological Station)

Tập hợp các tài liệu ghi chép, lưu trữ một cách có hệ thống các hoạt động của một trạm khí tượng thủy văn từ ngày thành lập trạm cho đến khi giải thể trạm dưới dạng dữ liệu điện tử và được bổ sung, cập nhập thông tin đầy đủ, trung thực, kịp thời.

3.4

Trạm khí tượng thủy văn tự động (Automatic Hydrometeorological Station)

Trạm khí tượng thủy văn lắp đặt hệ thống thiết bị tự động quan trắc, đo đạc, thu thập và truyền số liệu khí tượng thủy văn.

4 Hồ sơ kỹ thuật điện tử của trạm

Bảng 1 - Thông tin của trạm

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
I	Thông tin chung				
1	Mã hồ sơ	mahoso	String	Mã hồ sơ phải là duy nhất không trùng lặp trong cơ sở dữ liệu.	Bắt buộc
2	Loại trạm	loaitram	String	Ghi các loại trạm quan trắc tự động của mạng lưới trạm khí tượng thủy văn.	Bắt buộc
3	Mã trạm	matram	String	Mỗi trạm được quản lý bởi cơ quan, tổ chức phải được gán mã trạm duy nhất.	Bắt buộc
4	Tên trạm	tentram	String	Theo Quyết định thành lập trạm của cấp có thẩm quyền theo quy định.	Bắt buộc
5	Ảnh trạm	anhtram	JPG/PNG	Ảnh chụp tổng thể của trạm.	Bắt buộc
6	Sơ đồ vị trí trạm	sdvitritram	JPG/PNG	Trích từ bản đồ tỷ lệ 1:500 của tờ bản đồ thửa đất giao xây dựng trạm.	Bắt buộc
7	Bản vẽ thiết kế trạm	banvethietke	JPG/PNG	Bao gồm bản vẽ thiết kế nhà, công trình trạm.	Bắt buộc
8	Quyết định thành lập trạm	qđthanhlap	PDF	Bản chính hoặc bản sao có công chứng Quyết định thành lập trạm do cơ quan có thẩm quyền ban hành.	Bắt buộc
9	Quyết định/Thỏa thuận giao đất	qđgiaodat	PDF	Bản chính hoặc bản sao có công chứng Quyết định/Thỏa thuận giao đất xây dựng trạm do UBND cấp tỉnh nơi giao đất ban hành.	Không Bắt buộc

Bảng 1 - Thông tin của trạm (tiếp theo)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
10	Vị trí địa lý	vtldialy	Number	Là tọa độ vị trí địa lý của Trạm theo quyết định của cấp có thẩm quyền phê duyệt. Vị trí địa lý này phải thể hiện được toàn bộ lịch sử vị trí địa lý của trạm từ khi thành lập cho đến khi dừng hoạt động. Được định dạng theo hệ tọa độ VN-2000.	Bắt buộc
11	Địa chỉ trạm	diachitram	String	Ghi đầy đủ tên các địa danh, gồm: Xóm (ấp, tổ dân phố), Thôn (bản), Xã (phường, thị trấn), Quận (huyện), Tỉnh (thành phố) theo Quyết định giao đất xây dựng trạm. Địa chỉ trạm phải thể hiện được toàn bộ lịch sử địa chỉ trạm từ khi thành lập cho đến khi dừng hoạt động.	Bắt buộc
12	Mốc độ cao	mocdocao	String	Ghi đầy đủ số hiệu mốc, ngày tháng xây dựng, độ cao của mốc được dẫn truyền mốc hạng IV tới các vị trí lắp đặt phương tiện đo tại trạm theo quy định; Mô tả thông tin về sự thay đổi của mốc độ cao từ khi thành lập trạm đến thời điểm cập nhật (nếu có).	Bắt buộc với các trạm Khí tượng, thủy văn và hải văn. Thuộc danh mục mật nên được quản lý theo quy định của ngành

Bảng 1 - Thông tin của trạm (tiếp theo)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
13	Ngày bắt đầu hoạt động	ngaybatdauhoatdong	DateTime	Ngày bắt đầu hoạt động ghi theo Quyết định chính thức đưa trạm vào hoạt động do cấp có thẩm quyền ban hành.	Bắt buộc
14	Chức năng nhiệm vụ của trạm	chucnangnhiemvu	String	Là thông tin quy định chức năng nhiệm vụ của trạm theo từng thời kỳ được cấp có thẩm quyền phê duyệt quy định.	Bắt buộc
15	Đơn vị quản lý	donviquanly	String	Ghi tuần tự từ cấp đơn vị quản lý trực tiếp, cấp đơn vị quản lý nhà nước, Bộ chủ quản.	Bắt buộc
16	Cán bộ phụ trách	cbphutrach	String	Ghi đầy đủ họ và tên, giới tính, trình độ, ngày bắt đầu làm việc, ngày thôi việc (nếu có) của người được giao quản lý hoặc phụ trách quản lý, điều hành hoạt động của trạm theo Quyết định của cấp có thẩm quyền ban hành (trưởng trạm).	Không bắt buộc
17	Số lượng cán bộ làm việc tại trạm	slcblamviectaitram	String	Ghi đầy đủ số lượng, họ và tên, giới tính và trình độ của các cán bộ được phân công thực hiện nhiệm vụ tại trạm theo Quyết định của cấp có thẩm quyền ban hành.	Không bắt buộc
II	Vị trí quan trắc				
1	Mô tả đoạn sông đặt trạm	mtdoansongdattram	String	Mô tả đoạn sông đặt trạm (chiều dài, chiều rộng, địa chất, lòng dẫn, chế độ dòng chảy...).	Bắt buộc (Áp dụng đối với trạm thủy văn tự động)

Bảng 1 - Thông tin của trạm (tiếp theo)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
2	Vị trí công trình	vtcongrinh	String	Mô tả vị trí lắp đặt công trình quan trắc theo sơ đồ bố trí các công trình quan trắc trích trong hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết của từng loại trạm.	Bắt buộc
3	Hành lang kỹ thuật	hanhlangkythuat	String	Mô tả hành lang kỹ thuật công trình quan trắc.	Bắt buộc
4	Sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm	sdhmtocgioihanhang	JPG/PNG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ hệ thống mốc giới hành lang kỹ thuật trạm.	Bắt buộc
III	Công trình quan trắc				
1	Sơ đồ công trình quan trắc	sdcongrinh	JPG/PNG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ công trình quan trắc của tất cả các yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
2	Công trình quan trắc	congrinhquantrac	String (JPG/PNG)	Mô tả công trình quan trắc các yếu tố tại trạm (Ảnh chụp công trình quan trắc nếu có).	Bắt buộc
3	Cột/Tháp quan trắc	cotquantrac	String	Mô tả Cột/Tháp quan trắc tại trạm (nếu có).	Không bắt buộc
4	Sơ đồ lắp máy, thiết bị	sdlapmaythietbi	JPG/PNG	Bản chụp hoặc scan sơ đồ lắp máy, thiết bị.	Không bắt buộc
IV	Yếu tố quan trắc, tần suất truyền tin				
1	Yếu tố quan trắc	yeutoquantrac	String	Ghi đầy đủ các yếu tố quan trắc tại trạm theo từng thời kỳ (nếu có thay đổi yếu tố đo).	Bắt buộc

Bảng 1 - Thông tin của trạm (tiếp theo)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
2	Tần suất truyền tin	tansuattruyentin	String	Ghi đầy đủ tần suất truyền tin của từng loại yếu tố quan trắc tại trạm.	Bắt buộc
3	Định dạng dữ liệu	dinhdangdulieu	PDF	Tài liệu mô tả định dạng dữ liệu (nếu có).	Không bắt buộc
V	Thiết bị quan trắc				
1	Tên thiết bị	tenthietbi	String	Ghi đầy đủ tên thiết bị.	Bắt buộc
2	Thông số kỹ thuật	thongsokythuat	String	Ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của thiết bị.	Bắt buộc
3	Loại thiết bị	loaithetbi	String	Ghi rõ kiểu, loại thiết bị.	Bắt buộc
4	Nước sản xuất	nuocsanxuat	String	Ghi đầy đủ thông tin về nước sản xuất thiết bị.	Bắt buộc
5	Ngày kiểm định/Hiệu chuẩn	ngaykdhc	Date time	Ghi ngày kiểm định hoặc ngày hiệu chuẩn thiết bị.	Bắt buộc
6	Ngày hết hạn kiểm định/Hiệu chuẩn	ngayhethankdhc	Date time	Ghi ngày hết hạn kiểm định hoặc hiệu chuẩn thiết bị.	Bắt buộc
7	Ngày đưa vào sử dụng	ngayduavaosd	Date time	Ghi ngày thiết bị được đưa vào sử dụng chính thức.	Bắt buộc
8	Thời hạn sử dụng	toihansd	Date time	Ghi thời hạn sử dụng của thiết bị.	Bắt buộc
VI	Hệ thống chống sét, hệ thống truyền tin, lưu trữ số liệu				
1	Hệ thống chống sét	htchongset	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của loại thiết bị chống sét tại trạm (nếu có).	Không bắt buộc
2	Hệ thống truyền tin	httruyentin	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của thiết bị truyền tin tại trạm.	Bắt buộc
3	Hệ thống lưu trữ số liệu	htluutrusolieu	String	Ghi rõ tên hoặc ký hiệu của hệ thống lưu trữ số liệu tại trạm.	Bắt buộc

Bảng 1 - Thông tin của trạm (kết thúc)

STT	Tên tài liệu	Tên trường	Định dạng/ Kiểu dữ liệu	Mô tả	Yêu cầu
VII	Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị quan trắc				
1	Người thực hiện	nguoiithuchien	String	Mô tả thông tin của người thực hiện thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng (Họ tên, đơn vị công tác).	Bắt buộc
2	Thời gian	thoigian	Date time	Ghi thời gian thực hiện thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng.	Bắt buộc
3	Nội dung sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế	ndsuaachuabaoduong	String	Mô tả các nội dung sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế linh kiện, thiết bị.	Bắt buộc
CHÚ THÍCH 1: Thông tin từ nội dung 1 đến nội dung 8 của mục V được ghi đầy đủ cho từng thiết bị của trạm. CHÚ THÍCH 2: Thông tin từ nội dung 1 đến nội dung 3 của mục VII được ghi đầy đủ cho từng lần bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện, thiết bị của trạm.					

5. Cấu trúc định dạng của tài liệu số hóa

5.1 Số hóa tài liệu từ văn bản giấy

- Định dạng Portable Document Format (.pdf), phiên bản 1.4 trở lên.
- Độ phân giải tối thiểu: 200 dpi.
- Tỷ lệ số hóa: 100 %.

5.2 Số hóa tài liệu từ ảnh

Định dạng: JPG; PNG; JPEG, GIF, TIFF...

Độ phân giải tối thiểu: 200 dpi.

6. Hệ thống quản lý hồ sơ điện tử

6.1 Yêu cầu chung

- Quản lý hồ sơ kỹ thuật trạm khí tượng thủy văn tự động dựa trên yêu cầu quản lý và phát triển hệ thống mạng lưới trạm quan trắc khí tượng thủy văn tự động trên toàn quốc của các cơ quan, tổ chức. Quản lý hồ sơ kỹ thuật thông qua các chính sách, thủ tục và hoạt động, đồng thời thiết kế và thực thi các hệ thống đáp ứng nhu cầu tác nghiệp của cơ quan, tổ chức và phù hợp với quy định của pháp luật hiện hành.
- Hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động cần xác định tính cần thiết, thời gian, cách thức thực hiện và vị trí đưa vào hệ thống hồ sơ điện tử.

TCVN 13345:2021

- c) Phần mềm quản lý hồ sơ kỹ thuật cần đảm bảo thuận tiện cho việc quản lý, cập nhật, thống kê, tìm kiếm, truy cập, báo cáo và lưu trữ, chia sẻ dữ liệu.
- d) Đảm bảo hồ sơ trên phần mềm quản lý của cơ quan, tổ chức đúng quy định. Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin mạng theo quy định của pháp luật hiện hành.
- e) Đảm bảo được tính xác thực, độ tin cậy, toàn vẹn của hồ sơ trên hệ thống phần mềm quản lý hồ sơ.

6.2 Các chức năng chính

6.2.1 Quản trị, phân quyền thực hiện

Phần mềm quản lý hồ sơ cho phép người được giao quản trị phần mềm thực hiện được những nhiệm vụ sau:

- a) Tạo lập nhóm hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động theo cấp độ thông tin khác nhau.
- b) Khởi tạo người dùng và phân quyền cho người sử dụng theo quy định của cơ quan, tổ chức.
- c) Truy cập vào hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động và dữ liệu đặc tả của hồ sơ theo quy định của cơ quan, tổ chức.
- d) Thay đổi quyền truy cập đối với tài liệu, hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động khi có sự thay đổi quy định của cơ quan, tổ chức.
- e) Cảnh báo sự thay đổi về quyền truy cập đối với mọi truy cập trong phần mềm quản lý hồ sơ cho đến khi có xác nhận của người có thẩm quyền.
- f) Thay đổi quyền truy cập của các tài khoản cá nhân khi có những thay đổi về vị trí công tác của cá nhân đó.
- g) Phục hồi thông tin, dữ liệu đặc tả trong trường hợp lỗi hệ thống và thông báo kết quả phục hồi.
- h) Khóa hoặc đóng băng các tập hợp (tài liệu, nhóm tài liệu, hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động) để ngăn chặn khả năng di chuyển, xóa hoặc sửa đổi khi có yêu cầu của người có thẩm quyền và các quản trị khác về hiển thị giao diện, cấu hình phần mềm.

6.2.2 Cập nhật dữ liệu

Phần mềm quản lý hồ sơ phải đảm bảo chức năng cập nhật dữ liệu đối với người dùng được phân quyền. Quá trình cập nhật dữ liệu được ghi lại nhật ký từng bước từ khi thực hiện đến khi hoàn thành. Thời gian cập nhật dữ liệu được thực hiện 06 tháng một lần. Các thông tin cập nhật, chỉnh sửa gồm các nhóm sau:

- a) Thông tin chung của hồ sơ kỹ thuật điện tử trạm khí tượng thủy văn tự động.
- b) Thông tin công trình quan trắc của trạm.
- c) Vị trí quan trắc của trạm.
- d) Thiết bị quan trắc của trạm.
- e) Chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố của trạm.
- f) Thông tin kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ, đột xuất của trạm.
- g) Thông tin thay thế linh kiện, sửa chữa công trình của trạm.
- h) Thông tin hành lang kỹ thuật thay đổi ảnh hưởng đến công trình quan trắc.

6.2.3 Thống kê dữ liệu

Chức năng thống kê thực hiện thống kê các thông tin, dữ liệu theo yêu cầu đầu vào của yêu cầu thống kê trên toàn bộ các hồ sơ của phần mềm quản lý. Các yêu cầu thống kê tùy thuộc vào mục đích của cơ quan, tổ chức quản lý phần mềm. Các yêu cầu thống kê cơ bản, bao gồm:

- a) Thông tin chung của trạm với các yếu tố thông tin cụ thể nằm bên trong.
- b) Công trình quan trắc.
- c) Vị trí quan trắc.
- d) Thiết bị quan trắc.
- e) Chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố.

6.2.4 Tìm kiếm hồ sơ

Chức năng tìm kiếm hồ sơ hỗ trợ người sử dụng, khai thác phần mềm nhanh chóng tìm được các mã hồ sơ, các yếu tố thông tin cần tìm theo yêu cầu đầu vào tìm kiếm. Tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể của cơ quan, tổ chức mà có thể xây dựng thêm các tìm kiếm chuyên sâu của phần mềm. Các chức năng tìm kiếm cơ bản, bao gồm:

- a) Mã hồ sơ của trạm khí tượng thủy văn tự động.
- b) Các thông tin nằm bên trong thông tin chung của trạm.
- c) Công trình quan trắc.
- d) Vị trí quan trắc.
- e) Thiết bị quan trắc.

6.2.5 Truy cập sử dụng

Cho phép người dùng đăng nhập phần mềm và sử dụng khai thác thông tin phần mềm với các quyền của người dùng được quản trị khởi tạo và cung cấp. Việc đăng nhập sử dụng phần mềm của người dùng tùy thuộc vào cơ quan, tổ chức; có thể từ xa hoặc sử dụng trong nội bộ.

6.2.6 Báo cáo

Phần mềm phải đảm bảo tạo và kết xuất các báo cáo theo yêu cầu cụ thể của từng cơ quan, tổ chức với hồ sơ được quản lý. Các chức năng báo cáo cơ bản, bao gồm:

- a) Thông tin chung của trạm.
- b) Vị trí quan trắc.
- c) Công trình quan trắc.
- d) Thiết bị quan trắc.
- e) Chế độ quan trắc, truyền tin các yếu tố.
- f) Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hoặc đột xuất theo thời gian.
- g) Thay thế linh kiện, sửa chữa công trình.
- h) Tình trạng hoạt động của trạm (Chất lượng thiết bị, truyền tin số liệu khí tượng thủy văn, tình hình vi phạm hành lang kỹ thuật).

TCVN 13345:2021

6.2.7 Lưu trữ, chia sẻ thông tin

Toàn bộ thông tin dữ liệu phần mềm phải được lưu trữ tại cơ sở dữ liệu của phần mềm. Cơ sở dữ liệu phải đảm bảo về bảo mật, an ninh thông tin và an toàn dữ liệu.

- a) Cơ sở dữ liệu của phần mềm phải được sao lưu định kỳ và lưu trữ bản sao lưu an toàn trong mọi trường hợp.
- b) Thông tin dữ liệu hồ sơ của phần mềm thuận lợi kết xuất chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu chia sẻ cụ thể đối với từng cơ quan, tổ chức.

6.3 An toàn thông tin hệ thống quản lý hồ sơ

Toàn bộ quy trình thiết kế và thực hiện phần mềm quản lý hồ sơ điện tử cần phải tuân theo các quy định hiện hành về an toàn thông tin.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015.
 - [2] Nghị định số 01/2013/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lưu trữ.
 - [3] Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật khí tượng thủy văn.
 - [4] Nghị định số 30/2020/NĐ-CP ngày 05 tháng 3 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về công tác văn thư.
 - [5] Thông tư số 70/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật đối với hoạt động của các trạm khí tượng thủy văn tự động.
 - [6] Thông tư số 07/2016/TT-BTNMT ngày 16 tháng 5 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định các bộ dữ liệu chuẩn và xây dựng quản lý cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn quốc gia.
 - [7] Thông tư số 05/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 05 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định nội dung quan trắc khí tượng thủy văn đối với trạm thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.
 - [8] Thông tư 01/2019/TT-BNV ngày 24 tháng 01 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ Quy định quy trình trao đổi, lưu trữ, xử lý tài liệu điện tử trong công tác văn thư, các chức năng cơ bản của Hệ thống quản lý tài liệu điện tử trong quá trình xử lý công việc của các cơ quan, tổ chức.
 - [9] Thông tư số 02/2019/TT-BNV ngày 24 tháng 01 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ Quy định tiêu chuẩn dữ liệu thông tin đầu vào và yêu cầu bảo quản tài liệu lưu trữ điện tử.
 - [10] Thông tư số 18/2019/TT-BTTTT ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Cổng Dịch vụ công quốc gia với Cổng dịch vụ công hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh và các cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành".
-